

**Indri Desiati. 2014**, Pengaruh Probiotik Dadih *Lactobacillus plantarum* IS-10506 dalam Susu UHT pada Profil Mikrobiota Fekal Tikus Dewasa yang Diinfeksi *Escherichia coli* Enteropatogen. Tesis ini dibawah bimbingan: Dr. Ni matuzahroh Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga Surabaya dan Dr. Ir. Ingrid S. Surono, M.Sc. Universitas Bina Nusantara/ SEAMEO REFCON, Universitas Indonesia Jakarta.

---

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh probiotik *Lactobacillus plantarum* IS-10506 asal dadih terhadap *Escherichia coli* Enteropatogen (EPEC) secara *in vitro*, pengaruh probiotik dadih *L. plantarum* IS-10506 dalam susu UHT pada profil mikrobiota fekal tikus dewasa yang diinfeksi EPEC dan pengaruh infeksi EPEC pada profil mikrobiota fekal tikus dewasa. Pengaruh probiotik dadih *L. plantarum* IS-10506 terhadap EPEC secara *in vitro* dilakukan dengan metode *co culture* dan uji sensitifitas antimikroba. Hasil yang diperoleh dari metode *co culture* dan uji sensitifitas antimikroba dianalisa secara deskriptif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratoris dengan desain *pre* dan *post test control group*. Profil mikrobiota fekal tikus dewasa pada hari ke 1, 8 dan 15 dianalisa menggunakan ANOVA satu arah dan dilanjutkan dengan uji LSD dan Duncan. Perubahan pada profil mikrobiota fekal tikus dewasa pada hari ke 1 dan hari ke 8 (periode 1), hari ke 1 dan hari ke 15 (periode 2) dianalisa dengan uji *t-test paired*. Perubahan berat badan tikus diamati pada hari ke 1, 8 dan 15, hasil yang diperoleh dianalisa deskriptif. Hasil *co culture* menunjukkan *L. plantarum* IS-10506 dapat menghambat pertumbuhan EPEC. Pada 48 jam tidak ditemukan EPEC pada media *co culture*. Pada uji sensitifitas antimikroba didapatkan zona hambat supernatan *L. plantarum* IS-10506 (20  $\mu$ L) terhadap EPEC sebesar  $1,48 \pm 0,11$  mm. Pemberian *L. plantarum* IS-10506 ( $10^7$  dan  $10^{10}$  CFU/hari) dalam susu UHT (2,5 ml) selama 14 hari tidak berpengaruh pada total *E. coli*, total bakteri aerob, dan total bakteri anaerob fekal tikus dewasa yang diinfeksi EPEC ( $10^6$  CFU/hari pada hari ke 8 dan 15) namun pemberian *L. plantarum* IS-10506  $10^7$  CFU/hari dalam susu UHT (2,5 ml) dapat meningkatkan total bakteri asam laktat secara signifikan sebesar 0,95 log CFU/g. Infeksi EPEC ( $10^6$  CFU/hari) pada hari ke 8 dan 15 tidak berpengaruh terhadap profil mikrobiota fekal tikus dewasa, namun diamati adanya perubahan konsistensi feses menjadi lebih lunak dan penurunan berat badan sebanyak 4 g dibanding dengan kontrol.

Kata kunci: *Lactobacillus plantarum* IS-10506, susu UHT, EPEC, profil mikrobiota fekal.